

LIGHT SOURCE DEVICE FOR COPYING MACHINE

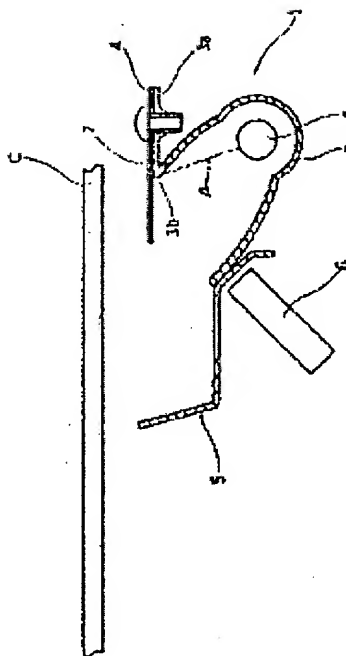
Patent number: JP1013534
Publication date: 1989-01-18
Inventor: KAMIO NOBUYUKI; TANAE YOSHIMASA;
MATSUSHITA TETSUYA
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO; MITA INDUSTRIAL
CO LTD
Classification:
- international: G03B27/54; G03G15/04
- european:
Application number: JP19870170492 19870708
Priority number(s): JP19870170492 19870708

Report a data error here

Abstract of JP1013534

PURPOSE: To prevent the lowering of copying quality by providing a notched part on a specified position in the folded corner part of a main passive reflector corresponding to the light emission part of a light source lamp.

CONSTITUTION: The notched part 7 is formed on the specified position in the folded corner part 3b of the main passive reflector 3. For example, the position just above the light emission parts 2a arranged in parallel at specified intervals in the light source lamp 2 is set as the above-mentioned specified position. Then light beams from the light source lamp 2 are not reflected at least on the notched part 7. Meanwhile, reflection occurs in a part where the notched part 7 is not formed but the reflected light beams do not reach a photosensitive body because they have a way tilted toward a side. Thus, the lowering of copying quality such as the occurrence of white stripes as the reflected lights on the folded corner part 3b of the main passive reflector 3 enters the photosensitive body can be prevented.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

⑫ 公開特許公報(A)

昭64-13534

⑬ Int. Cl.⁴G 03 B 27/54
G 03 G 15/04

識別記号

1 1 1

庁内整理番号

A-7610-2H
8607-2H

⑭ 公開 昭和64年(1989)1月18日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 複写機の光源装置

⑯ 特 願 昭62-170492

⑰ 出 願 昭62(1987)7月8日

⑱ 発 明 者 神 尾 信 行 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内⑲ 発 明 者 田 苗 吉 正 神奈川県横須賀市船越町1丁目201番地1 株式会社東芝
横須賀工場内⑳ 発 明 者 松 下 哲 也 大阪府大阪市東区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社
内

㉑ 出 願 人 株 式 会 社 東 芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

㉒ 出 願 人 三 田 工 業 株 式 会 社 大阪府大阪市東区玉造1丁目2番28号

㉓ 代 理 人 弁 理 士 本 庄 武 男

明 細 書

1. 発 明 の 名 称

複写機の光源装置

2. 特 許 請 求 の 範 囲

1. 金属板を撓状に湾曲させて反射面を形成すると共に一端縁を外側に折り返してフランジ部を形成してなる主反射板内に、光源ランプを配設した複写機の光源装置において、

上記光源ランプの発光部に対応する上記主反射板の折り返しコーナ部の所定位置に切り欠き部を設けたことを特徴とする複写機の光源装置。

3. 発 明 の 詳 細 な 説 明

(産業上の利用分野)

本発明は、複写機の光源装置に関し、更に詳しくは、複写品質を低下させる有害な光の発生を防止した複写機の光源装置に関する。

(従来の技術)

第4図に従来の複写機の露光系の一例を示す。

この光源装置51において、光源ランプ52を

出た光は一点鎖線で示すように直接に若しくは主反射板53で反射されて、コンタクトガラスCを通り、原稿Gに照射される。

原稿Gで反射された光は、副反射板55の透過孔55aを通り、ミラー56で方向を変えられる。

更にミラー61、62を通り、レンズ63を経て、ミラー64から感光体65に入射される。

そこで、この原稿Gから反射された光αによって感光体65の表面に静電潜像が形成される。

ところで、光源装置51の主反射板53は、アルミ板の折り曲げにより製作されている。即ち、アルミ板を撓状に湾曲させて反射面を形成すると共に、上側の端縁を外側に折り返してフランジ部53aを形成している。そして、そのフランジ部53aに覆光板54をネジ止めしている。

(発明が解決しようとする問題点)

第4図に示す光源装置51において、主反射板53の一端縁を折り返してフランジ部53aを形成しているが、その折り返しコーナ部53bは加工上ある程度連続した湾曲面となっている。

そうすると、光源ランプ 52 からの光が上記折り返しコーナ部 53 の近傍で広い角度に渡って反射される。

そして、第 4 図に破線で示す光 β のように、コンタクトガラス C となす角度が小さくなる位置ではコンタクトガラス C でも反射され、その反射光 β が正規の光 α とは異なるルートを通して感光体 65 に到達することがあり、このため画像の後端部分に白筋が生じるなどの複写品質の劣化を招く問題点がある。

従って、本発明の目的とするところは、上記の如き複写品質の低下を防止することができる複写機の光源装置を提供することにある。

〔問題点を解決するための手段〕

本発明の複写機の光源装置は、金属板を桶状に湾曲させて反射面を形成すると共に一端縁を外側に折り返してフランジ部を形成してなる主反射板内に光源ランプを配設してなる複写機の光源装置において、上記主反射板は上記光源ランプの発光部に対応する折り返しコーナ部の所定位置に切り

〔実施例〕

以下、図に示す実施例に基づいて本発明を更に詳しく説明する。ここに第 1 図は本発明の一実施例の複写機の光源装置の模式的断面図、第 2 図は第 1 図に示す光源装置に用いる主反射板の斜視図、第 3 図は第 1 図に示す光源装置の光源ランプと主反射板を取り出して示した一部破断外観図である。なお、図に示す実施例により本発明が限定されるものではない。

第 1 図に示す複写機の光源装置 1 は、光源ランプ 2 と、主反射板 3 と、調光板 4 と、副反射板 5 と、ミラー 6 とから構成されている。C はコンタクトガラスである。

主反射板 3 は、第 2 図に詳細に示すように、折り曲げ加工により、アルミ板を桶状に湾曲して反射面を形成すると共に、上側の端縁を外側に折り返してフランジ部 3 を形成したものである。

光源ランプ 2 は、第 3 図に示すように、管形バルブ 2 内に、コイル状フィラメントからなる発光部 2₁、…とこの発光部 2₁、…より電気抵抗

欠き部を有することを構成上の特徴とするものである。

〔作用〕

本発明の複写機の光源装置では、主反射板の折り返しコーナ部の所定位置に切り欠き部を設けているから、その切り欠き部では当然ながら反射を生じない。

しかし、切り欠き部を設けない部分では依然として反射を生じる。

このため、かかる切り欠き部を設けても、反射の悪影響を防止できないと考えられていた。

ところが、本発明者らが鋭意研究したところ、切り欠き部を光源ランプの発光部に対応する適切な位置に設ければ、それによって反射の悪影響を十分実用的に防止できることが見出された。

従って、本発明によれば、主反射板の折り返しコーナ部近傍で反射する光が感光体へ入射するのを実質的に阻止することが出来、画像の一部に白筋が発生する等の複写品質の低下を防止できるようになる。

が小さい導電材で構成された非発光部 2₂、…とを所定間隔を隔て交互に直列して形成したフィラメントを設置してなる既知の構成をなしている。

そして、注意すべきことは、上記主反射板 3 の折り返しコーナ部 3 の所定位置に、切り欠き部 7 が形成されていることである。

この所定位置としては、例えば第 3 図に示すように光源ランプ 2 内に所定間隔で並設した発光部 2₁、…の直上の位置とするものが挙げられる。

かかる切り欠き部 7 を形成しているために、第 1 図に破線 β で示すように、光源ランプ 2 からの光は少なくとも切り欠き部 7 では反射されなくなる。

一方、切り欠き部 7 を形成しない部分では反射を生じるが、これらの反射光は側方へ傾いた進路を持つこととなるために感光体まで到達しないものと考えられる。

従って、主反射板 3 の折り返しコーナ部 3 での反射光が感光体へ入射して白筋が発生するなどの複写品質の低下を生じさせることが防止される

こととなる。

なお、かかる切り欠き部 7 を形成することにより、主反射板 3 の折り曲げ加工が容易になる利点もある。

上記実施例では管形バルブ内に発光部と非発光部とを交互に形成した光源ランプ 2 について述べたが、光源ランプは管形ランプに限らず、バルブ内に単一のフィラメントを封入した小型光源ランプを主反射板内に複数個並設してもよい。この場合には、各ランプと対応する位置の折り返しコーナ部に切り欠き部を形成すれば上記と同様の作用効果を奏するものである。

(発明の効果)

本発明によれば、金属板を桶状に湾曲させて反射面を形成すると共に一端縁を外側に折り返してフランジ部を形成してなる主反射板内に、光源ランプを配設した複写機の光源装置において、上記光源ランプの発光部に対応する上記主反射板の折り返しコーナ部の所定位置に切り欠き部を設けたことを特徴とする複写機の光源装置が提供され、

これにより画像の後端部分に白筋が生じる等の複写品質の低下が防止され、良好に複写することが出来るようになる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の一実施例の複写機の光源装置の模式的断面図、第 2 図は第 1 図に示す光源装置に用いる主反射板の斜視図、第 3 図は第 1 図に示す光源装置の光源ランプと主反射板を取り出して示した一部破断外観図、第 4 図は従来の複写機の露光系の構成概念図である。

(符号の説明)

- 1 … 複写機の光源装置
- 2 … 光源ランプ
- 2a … 発光部
- 3 … 主反射板
- 3a … フランジ部
- 3b … 折り返しコーナ部
- 7 … 切り欠き部
- 51 … 従来の光源装置

65 … 感光体

α … 正規に原稿で反射された光

β … 主反射板の折り返しコーナ部

近傍で反射された光。

出願人 株式会社 東芝
三田工業株式会社

代理人 弁理士 本庄 武男

